

Рисунок 1. Схема работы системы

Стоит отметить, что после установки нашего механизма на дверь, обыкновенная ручка не теряет своего назначения, поскольку наша механическая педаль призвана лишь упростить жизнь, а не лишит привычных вещей.

Воплощение в жизнь данной идеи повысит удобство открывания двери на себя при условии занятых рук и послужит безопасности населения в периоды сезонных эпидемий.

Перспективы проекта имеют различные направления. Одно из них связано с оборудованием помещений механическими дверными педалями для инвалидов, не имеющих рук. Кроме этого, планируется разработка механизма, с помощью которой и домашние животные самостоятельно открывать межкомнатные двери, не тревожа владельца.

Используемая литература:

1. Pat. US 20120033831 United States. Toepener [Electronic resource] / M. Arndt; Pat. Assignee UT BATTELLE. – Pub. Date 2012/02/08/ - 11 p.: 101. Scheme. – Access from “Questel”.
2. Датчики движения: возможности и области применения / под ред. И.М. Масленникова. – М.:, 1986. – 336 с.
3. Курс физики / А.А. Детлаф, Б.М. Яворский – М: Высшая школа, 2000. – 125 с.

ТРЕНАЖЕР «Т-1»

Ракина А.А., Филатова Д.Е., Колесников С.И.
rapollinariya@gmail.com

Научный руководитель: Юрьева Л.М., старший преподаватель кафедры физического воспитания НИ ТПУ

Среднее количество занятий, посещаемых студентом ЭТО за неделю, составляет 18-19 пар. Это означает, что в сумме он сидит около 27-30 часов без учета самостоятельной работы, на которую, по учебному плану выделяется в полтора раза больше времени. Также учебная и научная деятельность студента подразумевает работу с компьютером и иными электронными приборами.

Вышеуказанные аспекты негативно влияют на здоровье: ухудшается зрение, развиваются патологии опорно-двигательного аппарата Недосыпание и переутомление вызывают заболевания нервной системы.

Решением этой проблемы, очевидно, являются занятия спортом. Однако в условиях серьезного недостатка свободного времени и усталости посещение тренировок становится крайне затруднительным, а покупка тренажеров существующего типа сопряжена с несколькими проблемами. Во-первых, многофункциональные тренажеры стоят достаточно дорого, а дешевые не могут выполнить весь спектр интересующих задач, и, во-вторых, покупка связана с долгой бумажной волокитой, а в ожидании мы теряем драгоценное здоровье и время.

Целью нашего проекта является предоставление студентам ЭТО НИ ТПУ и гостям Территории элитного творчества и проектирования возможности улучшения физического состояния и предотвращения развития заболеваний, связанных с недостатком физической активности.

Мы предлагаем установить в рекреационной аудитории (105 19 корпуса ТПУ) незамысловатый тренажер, наличие которого позволит каждому студенту ЭТО в перерыве между занятиями уделять несколько минут снятию стресса и физического напряжения.

Тренажер представляет собой модификацию устройства, известного как «диск здоровья». Он имеет простейшую конструкцию - две плоскости, соединённые специальным шарнирным элементом, что обеспечивает удобство применения. Человек встает на диск и производит вращательное движение ногами, корпус остается неподвижен. Вращающийся диск подходит людям любого возраста. При этом, укрепляются мышцы голенистопа, икроножные, а также некоторые другие. Дополнительно, улучшается функционирование вестибулярного аппарата. Кроме того, тренажер диск здоровья улучшает подвижность позвоночника, циркуляцию крови, а поворотные движения делают своеобразный массаж внутренних органов, что улучшает деятельность желудочно-кишечного тракта.

Однако применение диска здоровья не способствует укреплению мышц и суставов верхней части туловища, которые и являются наиболее «проблемной» зоной тела студента. Особенно важной представляется разработка мышц шеи и плечевого сустава, находящиеся в постоянном напряжении при письме и работе за компьютером.

Чтобы исправить вышеуказанный недостаток мы предлагаем добавить к диску здоровья эспандеры для рук, укрепленные над диском (потолок, арка). Получаем два параллельных эластичных жгута, на концах которых закреплены рукояти/кольца. Таким образом, во-первых, повысится устойчивость тела при выполнении исходных упражнений, и, во-вторых, позволит ввести целый комплекс новых упражнений. Например, растягивание позвоночника за счет скручивания жгутов и, как следствие, уменьшения их длины (рис. 1).

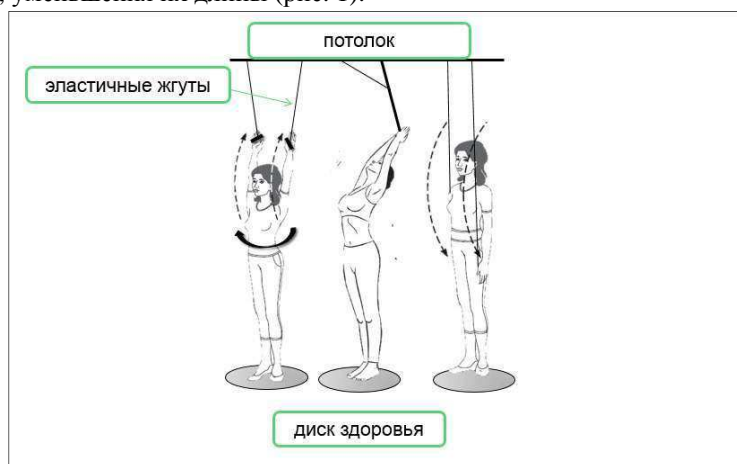


Рисунок 1. Схема тренажера. Пример выполнения упражнения.

Предполагается разработка системы упражнений совместно с кафедрой Физического воспитания НИ ТПУ.

Идея тренажера может завоевать популярность не только среди студентов, но и стать полноценным концептом для домашнего использования. Действительно, соотношение себестоимости и функциональности вполне удовлетворяет запросам среднестатистической семьи.

Воплощение в жизнь этой идеи позволит многим людям встать на путь здорового образа жизни и, следовательно, повысить эффективность своей учебной и творческой деятельности, а также добиться успеха в работе.

Список использованной литературы:

1. Каратаева Н.А. Диск здоровья для похудения и не только // Вестник ЗОЖ.- 2012.- №15.- стр. 13-14.
2. Дан О.О. Офис-фитнес.- Питер, 2006.- 213 стр.
3. Мжелинский С.Т. Сам себе тренер.- Астрель, 1997.-207 стр.